

свести к минимуму и не усложнять изучаемый материал формальными построениями.

Выполнение практической работы должно стимулировать развитие комплексного причинно-следственного подхода к созданию технических объектов и процессов. Для этого можно предложить проектирование участка автоматической линии в виде эскизных фрагментов, сопровождаемых обоснованием, конструктивными и технологическими расчетами.

Поскольку теория автоматизации производства и инженерной деятельности интенсивно развивается, ни одно из ее положений не должно преподноситься догматически – все они открыты для критики. Студент сам должен отыскивать скрытые "пружины" проявления фундаментальных законов, действующих в различных технических системах, будь то процессы, конструкции или комплексы, основанные на информационной технологии.

Именно таким – воспитывающим творческую инициативу в различных областях инженерных знаний – представляется подход к изучению новейших специальных дисциплин АВАП, САПР и ГАП. Кроме развития аналитического мышления и сообщения суммы специальных знаний, они должны нести функциональную нагрузку обеспечения специальных дисциплин, читаемых в ПТУ и техникумах.

В.В.Ухлов ✓

Свердловский инженерно-педагогический институт

ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ-ПЕДАГОГОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 03.01.00 – ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)

В настоящее время выпускникам инженерам-педагогам необходимо знать основные научные законы, быстро приспосабливаться к постоянно изменяющимся технологиям и машинам, прогнозировать будущее и уметь применять полученные знания на практике. Для этого необходимо решить следующие вопросы.

Гуманизация инженерной подготовки. В нашей жизни длительное время большое значение придадут реализации крупных инженерных сооружений. Это привело к широкому распространению так называемого инженерного мышления, принципиальным в котором является предположение, что все процессы и явления не только в природе, но и во всей культуре полностью обратимы. Игнорирует-

ся то, что инженерные сооружения должны служить удовлетворению изменяющихся потребностей. Это удовлетворение потребности – не цель, а способ развития человека. Не наносить ущерба жизни – этот принцип должен быть обязателен для инженеров. Недостаточное внимание к этому принципу приводит к антигуманным последствиям, которые ощущаются все больше, особенно жителями городов.

Индивидуализация обучения. Не существует единого универсального метода обучения для всех. Одним необходима зубрежка, строгая дисциплина. Другим полезно давать общую картину и предоставлять им возможность самим планировать свои занятия. Целесообразно на первых трех курсах проводить соответствующую корректировку академических групп.

Изменение задания на выполнение инженерных самостоятельных работ. В настоящее время студентам дается задание по расчету и проектированию какой-либо конструкции. Чтобы студенты не списывали друг у друга разрабатывается до сотни вариантов этой конструкции. Целесообразно выдавать 2–3 студентам обобщенную конструкцию и дать задание на ее оптимизацию для различных условий. Самостоятельная инженерная домашняя работа должна приучать студентов к поиску нового, к противопоставлению разных мнений. Этому же будет способствовать введение в практику обучения постановки домашнего эксперимента.

Создание сквозных программ специальности. Фундаментальные дисциплины следует читать не для общего развития, а как органическую часть подготовки специалиста. Каждая инженерная специализация формирует свои требования – заказы к исходному уровню знаний и умений. Сквозную программу необходимо строить по принципу спирали: на первом курсе знакомить студентов с основными понятиями инженерных дисциплин, а на старших курсах снова и снова возвращаться к ним на более высоких и усложненных уровнях.

Создание научных лабораторий на кафедрах, в первую очередь на выпускающих, возглавляемых соответствующими заведующими. В настоящее время существует положение, которое мешает преподавателям вести научную деятельность, что снижает качество подготовки специалистов. Кафедры не должны делиться на преподавателей и сотрудников НИСа. Целесообразен научно-преподавательский состав, который равно проводит преподавательскую и научную работу.